人形机器人远比无人汽车复杂、困难，这是很多年前我的分析。无人汽车市场至今起不来，黄仁勋先生却想跳过去直接搞出万亿人形机器人市场，能行吗？

我还分析过：如果人形机器人技术真能成熟，让人形机器人驾驶无人汽车就行了，但这可能吗？除了通用智力问题，以前提到的通过操纵监控装置、愚弄监控方把无人汽车（特别是无人卡车）改装成恐怖攻击运载器如无人机母车的可能性，在人形机器人驾驶的汽车上应该也存在。人形机器人，不管是否由远程控制操作，恐怕都取代不了人。

所以，我说黄仁勋先生是想跳过去。黄先生和他的团队应该没有研究过科学逻辑和智力科学的基础问题。黄先生说五年内实现通用人工智能AGI。但计算机达不到人类智力，也达不到动物智力。欧盟旗舰研究Huamn Brain project连模拟鼠脑、猫脑都早如我事先分析那样失败。这会严重限制人形机器人智力。

我早就劝科技界通过人形机器人来研究智力基础问题，但不要把人形机器人当产业发展。当时科技界主流反对我通过人形机器人研究智力的主张，说：无人汽车可以成功，车轮才是主流。还推出一款无人汽车上装人形机器人上身供在外星球行驶的车辆。当时孙正义先生的软银、郭台铭先生的鸿海和马云先生的阿里巴巴合作制造Pepper机器人就是用轮子滚动的，但早已失败。

现在无人汽车市场没起来，科技界主流捡起我研究人形机器人的主张，却忽视我反对把人形机器人当产业发展的意见。我告诉别人那边是陷阱，他们非要往陷阱里跳。我只能等强虏灰飞烟灭。所以，黄先生这一波人工智能是科技界反对我智力新科学的最后努力了。如果黄先生一、两年内搞不出大名堂，智力新科学就该上场了。

十年树人。如果十几年前他们在尝试人工智能的时候，也给我的反对意见一些资源做研究，学术界和教育界就可以很快进入正轨，大学也不会误人子弟。我也不会说“强虏灰飞烟灭”，虽然是开玩笑。

最后分析一个科学逻辑和智力科学的研究问题，跟人形机器人研究也有关系：

前文提到“太紧张、高压，血液供应不均匀，会把逻辑研究死。研究科学逻辑需要逍遥学派”。这实际上在分析不同思维模式会形成不同逻辑和各自优势。紧张、高压的思维模式，有助于完成某些任务，但不利于严谨、周密的逻辑。而荷尔蒙等等因素会引发不同的思维模式、形成不同的逻辑体系，如简单、快捷的战或逃还是更细腻、复杂的应对等等。

所以，研究科学逻辑不同于研究哲学逻辑或数学逻辑的哲学家或数学家，而需要智力科学的相关研究作基础，研究各种因素造成的不同思维模式对逻辑体系的超越式控制和切换。

人工智能出路在人机藕合，但边际效益会越来越小，远不如个人计算机和智能手机的成长期。人类出路在太空发展，需要研究生命的加速演化和智力的进化和退化。

附录一

以前提过一个中国古典哲学问题“子非鱼，安知鱼之乐？”

其实按演化理论，人和鱼有共同祖先，所以人类可能知道些鱼的快乐。很多人跟狗还能相当默契。但别太快下结论。晚上经常会听到类似小孩哀伤啼哭的声音，其实是猫叫，跟哀伤无关。人的直觉可能会出错，但很多人时间长了会明白猫那种叫声跟哀伤无关。

计算机和人工智能从来都没有荷尔蒙等等影响人类判断的机制，真的能理解人吗？人跟人形机器人的互动会成问题。关键在于机器人的智力结构、机制和接口。

附录二

语言智力、语言逻辑、计算机语言模型也是人形机器人研究的关注焦点之一。前文部分内容跟这些议题有关，放在这个附录里：

《离骚》写那么长，不如《在水一方》。高适只是二流诗人，颜真卿是一流书法家，都不如郭子仪、李光弼。郭、李战败，才有杜甫悲歌。李白借酒浇愁，杨柳岸晓风残月便是桃花扇。

林黛玉教香菱挺上心，终不及漱玉填词。从秦淮河畔到大观园，从八大胡同到太太的客厅，是肉体到灵魂的重要转折；虽然大观园里的风花雪月实际上可能并不存在，但为新文化运动作了精神上的准备。意淫这个词会混淆、误导各种不同的男女关系，使人戴有色眼镜看事情。

使用错误语言，智力会退化。计算机语言模型难以理解这种语言复杂性，更无法知道是否使用了错误语言及其有什么后果。这些需要用逻辑规范，也可以用来测试黄仁勋先生五年内实现通用人工智能AGI的目标错误。黄先生就读的少年管教学校和斯坦福大学都没有有效逻辑分析这些问题吧？使用正确语言和逻辑应该从小开始教育。

附录三

吴清源挑战秀哉名人的比赛，引发围棋规则的重要改进。语言逻辑和语言智力跨度和复杂性远超围棋，也需要比围棋更复杂的测试规范。美国应该是City U pon a Hill。

伽利略受迫害。而英国的莎士比亚和科学革命能弯道超车，但这需要一百多年才能在国力上见效，不能急功近利。

科学革命需要语言智力和人文精神，需要paradigm shift。伽利略抽象静止和运动的本质，惯性概念形成，力的概念被规范。而牛顿说 I do n ot define time, space, place and motion, as being well known to all。

我很早提出把计算机围棋当初级智力实验工具，并告诉过别人，远早于Google/Deepmind开始AlphaGo系列项目。黄士杰说Goog le是2014年收购Deepmind后才要求Deepmind开始AlphaGo项目。但只是炫技式嬴了柯洁，并没有做严谨的科学实验和进一步研究。

看些自然语言和语言智力实例：围棋中有无理棋概念，是有效概念吗？吴清源著名的天元落子是否是无理棋？当年日本六位超一流棋手之下的石田芳夫被称为电子计算机。还有金角、银边、草肚皮？为什么计算机围棋选择很多高路发展，那些高路落子是否是无理棋？武宫正树的中腹观有何问题？当然，角和边并非不重要。如国家实验室提供公正实验平台，其实可以找到新的科学实验方法验证计算机围棋是否是最优解或有没有趋近最优解。

计算机围棋的主要问题是会不会陷入局部陷阱的数学问题。而人类智力陷入计算机语言模型的局部陷阱，后果更严重，会导致诡辩盛行、真相淹没、人类智力堕入熵趋势而退化，远不是赚几个钱所能弥补的。也就是说陷阱本身会坍塌。连局部优势都无法保持。

所以，计算机语言模型和人型机器人汇集了比计算机围棋更多的数学、逻辑和科学的新问题，可以作为进一步的智力实验平台，测试智力的进化和退化。

把计算机神经网络当物理学是在误人子弟。逻辑不等于数学，两个方向都有不等因素。前沿研究性大学的通识教育应该教学生什么是数学、逻辑、科学的本质。 GRE的逻辑测试需要变革，语言和数学部分也需要改进。研究生应该知道什么时候可以用数学，什么时候不可以用。